

INFORME DE GESTIÓN DEL SEMILLERO



GRUPO AMBIENTAL ALTERNATIVAS SOSTENIBLES

Beatriz Helena Mojica Figueroa

Docente Líder

Bióloga. Magister en Biodiversidad.

Dirigido a:

Alexander Quintero Ruiz

Coordinador de Semilleros de Investigación

Unidades Tecnológicas de Santander

Javier Mauricio Mendoza Paredes

Jefe de la Oficina de Investigaciones

Unidades Tecnológicas de Santander

Bucaramanga junio de 2022

Identificación del Documento:

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1. Afiche de invitación a la capacitación.7	Imagen 2. evidencia de capacitación virtual en generalidades de mariposas en la plataforma zoom	7
Imagen 3. Fase práctica		8
Imagen 4. Evidencia de participación en capacitación virtual manejo de aplicación naturalista en la plataforma teams		9
Imagen 5. Evidencias capacitación en toma de muestras hidrobiológicas		11
Imagen 6. Afiche de invitación a la socialización convocatoria de semilleros de investigación grimat.....		12
Imagen 7. Afiche de invitación a la socialización y capacitación del reto naturalista urbano.....		13
Imagen 8. Evidencias de reto naturalista urbano bucaramanga		14
Imagen 9. Evidencias jornada de mantenimiento de jardín de mariposas escuela normal de bucaramanga.....		18

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. cronograma de actividades	5
Tabla 2. listado de proyectos finalizados	6
Tabla 3. listado de proyectos aprobados y en curso	6
Tabla 4. listado y datos de estudiantes miembros del semillero.....	23

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El semillero de Investigación GAMAS fue creado bajo acta N° 002 -2006 del 28 de febrero de 2006, convocada por la Coordinación del programa Tecnología Ambiental perteneciente a la facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías.

1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Conocimiento de la Biodiversidad
- Conservación y manejo de la Biodiversidad
- Uso de la Biodiversidad.
- Educación Ambiental

1.2 LOGO DEL SEMILLERO



1.3 MISION

Consolidar un grupo de estudiantes con capacidades para generar alternativas sostenibles de aprovechamiento de nuestra biodiversidad a través de la formulación y ejecución de proyectos de investigación, educación, capacitación y divulgación.

1.4 VISIÓN

Convertirnos en un grupo líder en la generación de soluciones y alternativas ambientales sostenibles con el fin de contribuir a posicionar la carrera de Tecnología Ambiental a través de la proyección local y regional de nuestros proyectos.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 *Objetivo General*

Contribuir al conocimiento, manejo y conservación de nuestra biodiversidad mediante la investigación, la educación capacitación y divulgación.

1.5.2 *Objetivo Específicos*

- Formular e implementar a corto, mediano y largo plazo, proyectos de investigación bajo una orientación sostenible.
- Establecer vínculos, convenios y alianzas estratégicas con otras instituciones y entidades.
- Establecer programas de capacitación, educación y socialización sobre las investigaciones realizadas y sus resultados.

2. ACTIVIDADES I SEMESTRE 2021

2.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADAS

El cronograma a continuación describe las actividades programadas en el semestre:

Tabla 1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SOCIALIZACIÓN CONVOCATORIA SEMILLEROS																				
REUNIONES DE SEGUIMIENTO GAMAS																				
Reunión de inicio																				
CAPACITACIONES																				
Capacitación Mariposas																				
Capacitación manejo de App Naturalista																				
Capacitación muestras y fotografía aguas																				
SEGUIMIENTO DE PROYECTOS																				
Socialización de resultados de proyectos																				
ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACION DE EVENTOS																				
City Nature Challenge																				
Visita Mariposario Mauricio Babilonia																				
Evento día internacional de la Biodiversidad																				
SEGUIMIENTO DE CONVENIOS																				
Convenio UTS-Mariposario Neomundo																				

2.2 REUNIONES DE GRUPO

Durante el semestre, el semillero realizó seis reuniones, con los objetivos de planear las actividades, capacitaciones y eventos en los que el semillero tendría participación. A continuación, se describen las diferentes actividades que son desarrolladas.

Cada reunión tenía un orden del día, consignado en las actas correspondientes. Ver Anexos.

2.3 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA REALIZADAS

2.3.1 Utilización de los semilleros de investigación como fuente para la generación de proyectos de grado.

Tabla 2. Listado de proyectos finalizados

TITULO PROYECTO	ESTUDIANTES	EVIDENCIAS REPOSITORIO
Propuesta para el fortalecimiento de la estructura ecológica urbana de Bucaramanga: caso estudio lepidópteros.	Sulay Andrea Barón Arias Andrea Nathalia Bohórquez Medrano	http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/8962

Tabla 3. Listado de proyectos aprobados y en curso

TITULO PROYECTO	ESTUDIANTES	DESCRIPCIÓN DE ESTADO
Diseño de protocolo de operación sostenible para el área de Lepidópteros del Centro de Ciencia e Innovación Neomundo de Bucaramanga	María José Barón Galvis Juan Carlos Cespedes Mancilla	El F DC 124 fue aprobada propuesta por comité y enviado a evaluador asignado.
Fortalecimiento del servicio ecosistémico de polinización mediante la implementación de jardines en la Escuela Normal Superior de Bucaramanga sede A	Yesid Antonio Osorio Guerrero	El F DC 124 fue aprobada propuesta por comité y enviado a evaluador asignado.

2.3.2 Capacitaciones

2.3.2.1 Capacitación Generalidades y metodologías de estudio de las mariposas.

La principal línea de trabajo del semillero es la investigación con este grupo de invertebrados, razón por la cual, todos los semestres se organiza una capacitación sobre ellas. En esta oportunidad se realizó en dos sesiones la primera teórica en sesión virtual y la práctica para aprender a utilizar los equipos de colecta científica, se realizó en predio a la entrada del Santísimo, Floridablanca.

Imagen 1. Afiche de invitación a la capacitación.



Imagen 2. Evidencia de capacitación virtual en generalidades de mariposas en la plataforma zoom



Imagen 3. Fase práctica





2.3.2.2 Capacitación en manejo de la Aplicación Naturalista

Fortaleciendo la línea actual de trabajo del semillero que es la ciencia participativa a través de herramientas TICs con la plataforma Naturalista, en esta oportunidad se realizaron talleres Teórico prácticos en instalaciones del Jardín Botánico Eloy Valenzuela con miembros del semillero quienes ya cuentan con un nivel avanzado en el uso de la herramienta, esta estuvo a cargo de la docente líder y del biólogo Daniel Badillo Mojica, donde se aprendió a crear un proyecto dentro de la plataforma y como descargar datos. Posteriormente varios miembros del semillero participaron ayudando a formar otras personas que iniciaban el proceso de aprender a usar la aplicación, caso contratistas de la CMB y docentes de instituciones educativas.

Imagen 4. Evidencia de participación en capacitación virtual manejo de aplicación Naturalista en la plataforma Teams



2.3.2.3 Capacitación muestras hidrobiológicas

Esta capacitación fue brindada por el semillero de hidrobiología de la UIS el cual consistió de un componente teórico realizado en el salón comunal del barrio Álamos de la ciudad de Bucaramanga ya que este semillero trabajo con la organización explora de este barrio, posteriormente se realizó una fase práctica en el bosque ubicado a el mismo sector. Esta capacitación se desarrolló dentro de las actividades previas al evento del Reto Naturalista Urbano Bucaramanga.

Imagen 5. Evidencias capacitación en toma de muestras hidrobiológicas



2.3.3 Participación en eventos

2.3.3.1 Socialización Convocatoria de Semilleros de investigación GRIMAT

Por iniciativa del Grupo de Investigación en medio ambiente y territorio GRIMAT al cual está vinculado el semillero, se participó en la convocatoria para vincularse a los semilleros de investigación que hacen parte del grupo GRIMAT, en donde la docente líder realizó la presentación del semillero sobre los objetivos y actividades que se realizan, así mismo lo realizaron los demás semilleros del grupo, con el fin de motivar a estudiantes nuevos a vincularse a estos. Estuvieron presentes en la actividad, la coordinadora del programa de Topografía, la directora del grupo y los docentes que hacen parte ya sea como miembros o líderes de otros semilleros.

Imagen 6. Afiche de invitación a la socialización convocatoria de semilleros de investigación GRIMAT

Convocatoria

**¿Quieres ser parte de los
semilleros de investigación
CENITH, SITTA, AQUARA
y GAMAS**

Actividades:
presentación de equipos de los semilleros
disponibles para investigación y trabajos de grado y
vuelo de prueba Phantom 4 Pro.

Dirigido a:
estudiantes de Tecnología en Levantamientos
Topográficos e Ingeniería en Topografía y Tecnología en
Manejo de Recursos Ambientales e Ingeniería Ambiental.

Fecha: 17 de marzo
Hora: 3:00 p.m.

Lugar: auditorio menor Los Científicos, edificio A

Link de inscripción: <https://forms.office.com/r/q8P4rLJ6QP>

Ingeniería
en Topografía
uts

uts | Unidades Tecnológicas de Santander | ¡Lo hacemos posible!
SITTA | AQUARA | CENITH | GAMAS

2.3.3.2 Participación Reto Naturalista Urbano

Fortaleciendo el trabajo iniciado en el 2021 donde el semillero se vinculó en el equipo organizador del Reto Naturalista, evento que promueve la ciencia participativa, línea de interés del semillero donde buscamos conocer y apropiarnos de nuestra Biodiversidad urbana. Este año las actividades pudieron realizarse de manera presencial, a continuación se presentan algunas de las evidencias de diferentes actividades previas, durante y después del evento, las cuales fueron recopiladas en un producto de investigación de apropiación Social del Conocimiento para el Fortalecimiento o solución de asuntos de interés social para Bucaramanga y nuestra área metropolitana.

La participación tuvo como actividades principales

- La socialización y capacitación sobre el evento y la plataforma Naturalista a la comunidad a través de la plataforma Naturalista y demás actores.
- La toma de registros fotográficos en diferentes puntos del área metropolitana.
- Apoyo en la fase de identificación de los registros del evento.
- Análisis de los datos obtenidos

Imagen 7. Afiche de invitación a la socialización y capacitación del Reto Naturalista Urbano.



El evento se promovió en la emisora TuRadio 101.7 de la UTS, grabao el 27 de Abril y al aire el día 29 de abril de 2022, con participación de la docente Beatriz Helena Mojica.

Imagen 8. Evidencias de Reto Naturalista Urbano Bucaramanga

Sitios de acompañamiento de registros

Cerros Orientales- Sendero los Caminantes



Escarpa occidental de Bucaramanga



Vivero la Rosita, debajo del puente la novena



Parque la flora



El semillero además de participar como organizador se destacó porque varios de sus integrantes recibieron reconocimiento por sus aportes en observaciones o registros dentro de la plataforma, entre los que se destacaron fue nuestro líder del semillero Alexis González y Marlon Edgardo Beltrán





2.3.3.3 Participación en el día del medio ambiente en la Escuela Normal Superior de Bucaramanga

El semillero desde hace más de dos años viene acompañando a la Escuela Normal con el proyecto de implementación de jardines funcionales para atraer polinizadores el cual se realiza con el semillero de la institución la vida un viaje de colores a cargo de la docente Aura Milena Ortega Blanco, en este semestre, el estudiante Yesid Osorio lidera este acompañamiento a través de su proyecto de grado. En torno a esto se apoyó también la celebración del día del medio ambiente con una charla realizada por la docente líder sobre Biodiversidad y la invitación a la comunidad estudiantil a vincularse al proyecto Reto Naturalista y la socialización del proyecto de crear un jardín de la memoria en honor a la estudiante asesinada Nicol valentina, idea gestada por un colectivo de jóvenes de la ciudad. A continuación, evidencias de la actividad.

Imagen 9. Evidencias jornada de mantenimiento de jardín de mariposas escuela Normal de Bucaramanga.





2.4 PROYECTOS DE AULA

Durante el semestre se desarrollaron dos proyectos de aula en la asignaturas de Gestión Integral de Ecosistemas y Ecología Ambiental referentes al registro y análisis de datos abiertos utilizando la plataforma Naturalista, para lo cual los estudiantes recibieron formación durante el semestre, además de práctica con respecto al uso de la plataforma dentro del evento del reto naturalista urbano Bucaramanga. Posteriormente tuvieron que realizar registros fotográficos y finalmente el análisis, para lo cual utilizaron sus los datos generados por ellos y por otros usuarios de la plataforma respecto a la biodiversidad de diferentes grupos taxonómicos, en el caso de Ecología solo con macroinvertebrados acuáticos en el área metropolitana de Bucaramanga. A la fecha no han entregado el informe final del proyecto.

3. INDICADORES DE GESTIÓN

La gestión se describe a través de los siguientes indicadores establecidos en el plan anual de los semilleros, como cumplimiento de la gestión con los semilleros.

Indicador No. 1: % de Cumplimiento del Plan Anual del SI		
Actividades realizadas	META	Relación ejecutada/ meta
Participación en capacitaciones	2	4/2
Participación en eventos de la RedCOLSI, institucionales	2	0/2
Organización o participación de la organización de eventos	2	5/2
Participación del docente líder como evaluador de proyectos	1	0/1
Realización de proyectos de investigación	3	3/4
Participación en actividades conjuntas con otros semilleros	1	1/2
Realización de proyecto articulado con los proyectos del grupo GRIMAT	1	1
Participación en convenios interinstitucionales.	0	0
Participación en convocatorias de financiación externa y/o interna	0	0

Sometimiento de artículos a revistas indexadas por COLCIENCIAS	0	0
% DE CUMPLIMIENTO	100%	50%

Indicador No. 2: N° de Proyectos (Semillero, REDA, Aula, Integrador) vinculados a línea(s) de investigación de un Grupo de Investigación UTS % de Cumplimiento del Plan Anual del SI		
Actividades realizadas	Cantidad	META
S realizó proyecto de aula	2	2

Indicador No. 3: N° de Trabajos de Grado / año		
Actividades realizadas	Cantidad	META
Proyectos finalizados	1	4
Proyectos en curso	2	4

Indicador No. 4: N° de Eventos en los que participa el S.I /año		
Actividades realizadas	Cantidad	META
Participación en eventos	1	2
Organización de eventos	1	2

Indicador No. 5: Promedio de estudiantes / capacitación - año		
Actividades realizadas	Cantidad	META
Capacitaciones realizadas por semestre	2	2

Indicador No. 6: Permanencia de Estudiantes en el semillero (en meses)		Meta:
Permanencia	Cantidad Estudiantes	Relación de Evidencias
Permanencia menor a 4 meses = 1 semestre	20	Listado
Permanencia entre (4 y 8 meses) = 1 año	10	
Permanencia entre (8 y 16 meses) = 2 años	5	R-IN-01 - Link del repositorio
Permanencia (mayor a 16 meses) > 2 años	5	

Tabla 4. Listado y datos de estudiantes miembros del semillero.

	NOMBRE	APELLIDOS	CEDULA	PROGRAMA ACADEMICO	INGRESO	SEMESTRE
1	María Lucía	Palomino Briceño	1005107761	Ingeniería Ambiental	II 2019	8 semestre
2	María Angelica	Rueda Barajas	1098757547	Ingeniería Ambiental	II 2029	10 semestre
3	Natalia Andrea	Pico Meza	1005289658	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	5 semestre
4	Julián Andres	Pabón Méndez	1095837419	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	5 semestre
5	Sulay Andrea	Barón Arias	1007774030	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	6 semestre
6	Nilson Danilo	Castellanos Sánchez	1115726137	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	3 semestre
7	Aleen Valeria	Ramírez Alfonso	1098808704	Ingeniería Ambiental	I 2020	6 semestre
8	Jennifer Tatiana	Bautista Muñoz	1005323190	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	5 semestre
9	Dora Elena	Lloreda España	1.039.702.146	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	6 semestre
10	Juan Carlos	Céspedes Mancilla	13741850	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	3 semestre
11	Angie Karin	Ardila Caicedo	1098769015	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	3 semestre
12	Jennifer Katherine	Torres Moreno	1098808398	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	7 semestre
13	Andrea Nathalia	Bohórquez Medrano	1005235189	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2020	7 semestre
14	Sara Liseth	Díaz Roja	1102390724	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2020	5 semestre
15	Jefferson Damian	Barrios Pabón	1098789672	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2020	5 semestre
16	Alexis	Gonzalez Castro	1098779920	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2020	5 semestre
17	María Paula	Mendoza Bonilla	1022431889	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2020	6 semestre
18	Jennifer	Bautista Muñoz	1005323190	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2020	7 semestre
19	Maria Jose	Baron Galvis	100532579	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2020	6 semestre
20	Nelly Vianey	Oviedo Martínez	1099373442	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2020	5 semestre
21	Yesid Antonio	Osorio Guerrero	1005289139	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2021	6 semestre
22	Juan Diego	Mendoza Celis	1005199011	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2021	5 semestre
23	Cristhian Javier	Quiroga Ariza	1005195945	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2021	5 semestre
24	Deisy Carolina	Cabrera Rodríguez	1005161377	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2021	5 semestre
25	Slendy Yurley	Pérez Vargas	1192778754	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2021	5 semestre
26	Juan Esteban	Peralta Campo	1193243114	Tec. Manejo de recursos ambientales	II 2021	5 semestre
27	Briyid Stefania	Fontecha Ardila	1007740656	Ingeniería Ambiental	II 2021	9 semestre
28	Ivonne Julieth	García Orduz	1005543568	Ingeniería Ambiental	II 2021	9 semestre
29	Angela Maria	Grimaldos Diaz	1005475002	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
30	Marlon Edgardo	Beltran Aquichire	1098825995	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	3 semestre
31	María Patricia	Mejía Díaz	1100967004	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
32	Daniela Valeria	Quintero Hernandez	1005297745	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
33	Juan Diego	Archila	1005328166	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
34	Julieth Valentina	Blanco Sarmiento	1007510863	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
35	Laura	González Prada	1005257630	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
36	Bayron Enrique	Moralez Gómez	1097095342	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
37	Tiffany Briceth	Valencia Bautista	1005161855	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
38	Paula Ximena	Camacho Duarte	1005258775	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
39	Jonathan Nicolás	Gómez Gómez	1034292499	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	6 semestre
40	Shady Viviana	Silva Pontón	1005330415	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre
41	Miguel Angel	Manrique Guarín	1098823965	Tec. Manejo de recursos ambientales	I 2022	5 semestre

*La estudiante resaltada en color es la líder del semillero

Indicador No. 7: N° de Proyectos vinculados en Eventos RedColSi (Departamental, Nacional e Internacional)		Meta:
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Este semestre no se realizaron encuentros de la RedColSi	0	N/A

Otras gestiones realizadas

Se iniciaron gestiones a través de la oficina de extensión para realizar convenio con la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas ACCB.



FIRMA RESPONSABLE (S)

Nombre BEATRIZ HELENA MOJICA FIGUEROA
Líder de Semillero GAMAS